

ISSN 0365-9615

**БЮЛЛЕТЕНЬ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
БИОЛОГИИ
И МЕДИЦИНЫ**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

2001

$N^*(a)/N(0)$ описывает гиперплазию, когда в первых трех генерациях доля гибели равна $a/10$, в четвертой генерации — $3a/10$, а в пуле созревания — $4a/10$. В этом случае локализация доли гибели смещена к концу стадии морфологически распознаваемых клеток.

Приведенные численные данные для величины гиперплазии получены при учете только клеток, находящихся в пролиферативном пуле и пуле созревающих клеток (т.е. при $L=1$; рисунок, б). При учете клеток, находящихся в пуле гибели ($L>1$), величина гиперплазии возрастет. Величина этого роста будет зависеть от величины клеток в пуле гибели и характера локализации a .

Таким образом, в ситуации, когда $P(a)/P_0$ не достигает максимально возможного значения, система эритропоэза будет удерживать выход в периферическую кровь таким, чтобы число эритроцитов в ней было близко к норме. Когда $P(a)/P_0$ с ростом доли гибели a достигает максимального значения, а гиперплазия невелика (a одинаково локализована во всей стадии морфологически распознаваемых клеток или даже несколько больше в конце стадии), то при продолжающемся росте a гиперплазия уменьшается и количество клеток может стать ниже нормы. При этом поток клеток в периферическую кровь существенно снижается по сравнению с нормой. Когда $P(a)/P_0$ с ростом доли гибели a достигает максимального значения, а ги-

перплазия велика, но клетки не занимают все свободное место в костях, дальнейший рост a приводит к снижению величины гиперплазии. Но величина гиперплазии снижается незначительно, а поток клеток в периферическую кровь снижается значительно.

Можно сделать еще и следующее очевидное заключение: когда $P(a)/P_0$ не достигает своего максимального значения, но гиперплазия настолько велика, что клетки заполняют все свободное пространство в костях, то при дальнейшем росте доли гибели будет сохраняться максимально высокая гиперплазия, а выход в периферическую кровь может значительно падать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баркаган З.С., Идельсон Л.И., Воробьев А.И. Руководство по гематологии / Под ред. А.И. Воробьева. М., 1985. Т. 2.
2. Козинец Г.И., Быкова И.А., Сукиасова Т.Г. // Кинетические аспекты гемопоэза / Под ред. Г.И. Козинца и Е.Д. Гольдберга. Томск, 1982. С. 78-81.
3. Свищенко В.В., Гольдберг Е.Д. Математическое моделирование кинетики эритропоэза. Томск, 1995.
4. Свищенко В.В., Гольдберг Е.Д. // Бюл. экпер. биол. 1996. Т. 121, № 3. С. 359-360.
5. Goldberg E.D., Svishchenko V.V. // Homeostasis: new facts and hypothesis. Tassiri, 1996. P. 64-70.